

System and method for sending multimedia attachments to text messages in radiocommunication systems

Publication number: CN1378755

Publication date: 2002-11-06

Inventor: BENGTSSON H (SE); MEDVED P (SE)

Applicant: ERICSSON TELEFON AB L M (SE)

Classification:

International: G06F13/00; H04B7/26; H04B7/54; H04Q7/22

H04Q7/38; G06F13/00; H04B7/26; H04L12/58

H04L12/18; H04Q7/38; H04L12/58; H04L12/58

H04L12/18; H04L12/58; H04L12/58

Priority number(s): CN1200860/4; 1999000000000

Priority number(s): US 2000/0000000; 1999000000000

Priority number(s): 20000860

WO0113656 (A1)

EP1200966 (A1)

US6665181 (B1)

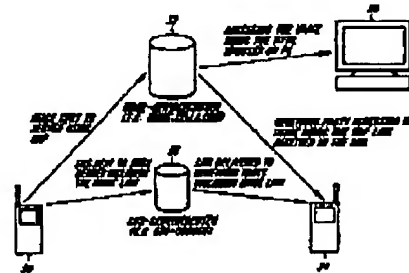
US2005064887 (A1)

EP1200966 (A0)

Abstract not available for CN1378755

Abstract of corresponding document: WO0113656

Methods and systems for transmitting attachments to text messages without turning terminals into e-mail clients are described. When an attachment is to be transmitted, an address of an attachment server is appended to the text message. The text message is then forwarded to the intended recipient, e.g., via an SMS server, while the attachment is sent to the attachment server. Upon receipt of the text message, the recipient can then download the attachment from the attachment server using the address included in the text message.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

00814143.6

权 利 要 求 书

第1/2页

1. 一种在一个无线通信系统中发送一个包含附件的文本消息的方法，包含以下步骤：

通过一个第一服务器向所希望的接收终端发送所述文本消息，所述文本消息包括一个指向一个第二服务器的地址；

向所述第二服务器发送所述附件；

利用在所述文本消息中接收的所述地址，从所述希望的接收终端向所述第二服务器发送一个消息；并

从所述第二服务器接收所述附件。

2. 权利要求 1 中的方法，其中所述附件是一个图像文件和一个音频文件之一。

3. 权利要求 1 中的方法，其中发送一个消息和接收所述附件的步骤是利用无线存取协议（WAP）执行的。

4. 权利要求 1 中的方法，其中发送所述文本消息的步骤还包括：

在所述信息中包含一个与所述附件相关的文件类型。

5. 权利要求 1 中的方法，其中接收所述附件的步骤还包括：在所述希望的接收终端接收所述附件。

6. 权利要求 1 中的方法，其中接收所述附件的步骤还包括：在一个计算机终端接收所述附件。

7. 权利要求 1 中的方法，其中所述希望的接收终端是一个蜂窝电话。

8. 权利要求 1 中的方法，其中所述文本消息是一个短消息业务（SMS）消息。

9. 一个在一个无线通信系统中发送一个包含附件的文本消息的系统，包含：

通过一个第一服务器向所希望的接收终端发送所述文本消息的装置，所述文本消息包括一个指向一个第二服务器的地址；

向所述第二服务器发送所述附件的装置；

利用在所述文本消息中接收的所述地址，从所述希望的接收终端向所述第二服务器发送一个消息的装置；和

从所述第二服务器接收所述附件装置。

00814143.6

权 利 要 求 书

第2/2页

10. 权利要求 9 的系统，其中所述附件是一个图像文件和一个音频文件之一。

11. 权利要求 9 的系统，其中所述发送一个消息和接收所述附件的装置是利用无线存取协议 (WAP) 工作的。

5 12. 权利要求 9 的系统，其中发送所述文本消息的装置还包括：在所述信息中包含一个与所述附件相关的文件类型的装置。

13. 权利要求 9 的系统，其中用于接收所述附件的装置还包括：在所述希望的接收终端接收所述附件的装置。

10 14. 权利要求 9 的系统，其中用于接收所述附件的装置还包括：用于在一个计算机终端接收所述附件的装置。

15. 权利要求 9 的系统，其中所述文本消息是一个短消息业务 (SMS) 消息。

16. 权利要求 9 的系统，其中所述希望的接收终端是一个蜂窝电话。

15 17. 一种移动站包括：

一个用于发送和接收信息的收发机，该消息包含一个具有附件的文本消息；和

一个处理器，用于控制所述收发机，并使所述文本消息中包含一个指向所述附件寄于其中的一个服务器的地址。

20 18. 权利要求 17 的移动站，还包含一个存储器，其中存储所述地址。

19. 权利要求 17 的移动站，其中所述地址是一个一致资源定位器 (URL)。

20. 权利要求 17 的移动站，还包括：

25 查询装置，询问所述移动站的用户是否将所述附件随所述文本消息发送出去。

00814143.6

说明书

第1/8页

无线通信系统中向文本消息发送多媒体附件的系统和方法

发明背景

- 5 大体来说, 本发明有关无线通信系统及无线通信系统中发信号的方法, 具体的, 有关向无线通信系统中的短消息传输多媒体附件的系统和方法。

GSM 描述了无线通信和相应的公共陆地移动网络 (PLMN) 的一个欧洲标准, 它旨在提供一致性, 以使得用户可以以最小的设备兼容性
10 问题来访问整个欧洲的无线通信系统。GSM 包含许多用户业务, 包括一个被称为短消息业务 (SMS) 的消息功能业务, 它能使一个用户在他或她的移动单元向另一个用户传输多达 160 个字母数字字符的消息。

与无线通信系统所支持的语音或数据连接不同, SMS 消息一般是作为附加消息传送的, 例如, 作为控制信道上提供的消息的一部分。因此, 与无线语音或数据连接相比, SMS 业务在许多方面更类似于常规的
15 呼叫功能, 但又有一些不同之处。例如, 若一个电话关机, 或无法联系, 则 SMS 消息被存储起来, 随后, 在该用户重新与系统取得联系之后, 被发送给指定用户。SMS 消息要么从一个移动单元始发, 它将该 SMS 消息传送给一个服务中心, 要么从该无线通信系统外的一个用户始
20 发, 例如, 呼叫一个服务中心的操作员, 该操作员将该 SMS 消息输入该无线通信系统。

当一个 SMS 消息被从一个服务中心送交一个移动单元时, 不管它是怎样始发的, 这样一个消息通常被称作一个“移动终端短消息” (MTSM)。若一个 SMS 消息是在一个移动单元始发的, 则发往服务中心
25 请求向前传递该 SMS 消息的信号一般被称为一个“移动始发短消息” (MOSM)。在 GSM 中已经较为完善地建立了用于传输 MTSM 的常规协议, 例如, 见于文章 1992 年 6 月出版的 “GSM 09.02-Version 2”, 在此引入该文章以供参考, 在以下将参照图 1 对其进行详细介绍。

此处, 一个始发移动站 (MS-A) 2 向移动交换中心 (MSC) 4 发送
30 一个 MOSM, 该 MSC 4 支持该移动站当前所访问的地理区域。在图 1 中未明确表示出, 但本技术专业人士应能清楚地理解, 基站从移动站 2 接收信号并将其向前传送给 MSC 4。MSC 4 利用分配给移动站 2 的一个

00814143.6

说明书 第2/8页

服务中心地址(该地址作为与 MOSM 相关的额外信息的一部分)将 MOSM 向前传送给中间工作移动交换中心(IW MSC)。

IW MSC 为 SMS 消息提供集中接口功能。在出现 MOSM 时, IW MSC 向一个标识的服务中心(SC)传输短消息。IW MSC 还将与 SMS 消息相关的结果传输回 MSC。因此,在该例中, IW MSC 6 将 MOSM 向前传递给 SC-A 8。SC-A 8 向 IW MSC 6 返回对所接收到 MOSM 的确认。IW MSC 又将一个确认传递回 MSC 4。

服务中心是逻辑上位于移动无线网络之外的“存储和传递”设备。SC 接收并存储 SMS 消息,向移动站(或移动网络之外的接收机)传递 SMS 消息并可选择地,按照 SC 中存储的服务规范定制 SMS 消息的传输。在该例中, SC-A 8 从 IW MSC 6 接收 MOSM,假设在该例中,与 MS-A 相关的用户在 SC-A 8 中存储有一个服务规范, SC-A 8 按照该规范对 MOSM 执行一个或多个操作。这些操作可以包括,例如,拷贝所接收的 SMS 消息并储存,按照用户 A 所定义的分配表发送 SMS 消息,或将该 SMS 消息转换为一个期望的传递介质(例如一个传真)。在执行了服务规范所表明的各种操作后, SC-A 8 将 MOSM 作为一个 MTSM 发送给 MOSM 中所标明的接收端。其过程如下。

MTSM 首先被送给一个 SMS 网关移动交换中心(GMSC) 10,和其配对部分 IW MSC 一样, GMSC 起到一个移动无线网络的入口的作用。在 GMSC 10 可以将 SMS 消息通过到基站(未示出,它服务于接收移动站)的节点链路传输之前, GMSC 必须首先确定接收移动站的位置(即,当前哪个 MSC 正在为该移动站服务)。因此, GMSC 10 首先访问接收方的主位置寄存器(HLR) 12 以便为该信息获得路由信息。

HLR 存储的与用户有关的数据包括,例如,用户设备的当前位置,目录号(MSISDN),无线号码计划标识符(例如, International Mobile Subscriber Identity (IMSI)), 附加服务简介和电信业务简介。HLR 为 MTSM 提供(响应于请求)与 SMS 消息的接收方相关的访问 MSC 的标识符,以及与该移动站是否能接收该消息相关的信息(例如,该用户是否无法接收 MTSM)。在该例中,要访问 HLR 12,一个被称为“短消息的发送路由信息”的 GSM MAP 信息被 GMSC 10 发送给 HLR 12。可利用接收方的 MSISDN 确定适合于查询的 HLR,例如,通过将 MSISDN 翻译为一个 CCITT No. 7 地址。

00814143.6

说明书 第3/8页

在从 HLR 12 接收到路由信息, 例如, 访问 MSC 号码和 IMSI, 之后, GMSC 10 将该信息向前传递给它正在为接收方的移动站 MS-B 16 服务的访问 MSC/VLR 14。应指出, 为了简化, 在图 1 中将访问者位置寄存器 (VLR) 集成在移动交换中心中, 尽管实际上这两个节点可以是物理上分开的。VLR 管理与当前位于其管辖范围内的用户相关的数据, 例如, 那些漫游到该 VLR 的服务区域中的用户, 利用一个来自一个用户的主位置寄存器的消息更新 VLR。在处理 SMS 消息这一方面, 若在传递一个特定的 MTSM 时无法到达一个移动站, 则 VLR 还存储一个标识。当随后可以向该移动站传递 MTSM 时, VLR 通知 HLR。

10 随着互联网的发展, 带有多媒体附件的电子邮件越来越流行。当前, 尽管以上所描述的 SMS 技术提供了可以与电子邮件的文字信息属性相匹敌的功能, 但仍没有一种机制能允许一个远程无线终端发送或接收一个附件文件, 例如视频或音频文件。

这一问题一个解决方案可以是在每个远程无线终端实现一个电子邮件用户软件, 以使这些设备可以更像一个计算机终端那样发送和接收电子邮件。不过, 这需要配套的空中接口 (即, 定义在一个无线通信系统中的一个基站和一个移动站之间怎样发送信息的标准接口) 和额外的复杂度。不过, 目前有许多不同的电子邮件标准, 例如, IMAP4 和 POP3, 它们中的每一个都需要支持以提供一个无线环境中的类似的业务类型。

20 由以上描述可以看出, 希望修改用于传输 SMS 消息的常规技术以提供一个传输附加文件 (例如, 图像、声音等) 的机会。不过, 由于以上所描述的各种原因, 还希望在提供这一能力的同时不会引入将无线通信设备变成电子邮件用户的复杂度。

25

发明概要

按照本发明的示例实施例, 本发明能够克服常规无线通信系统中的这些和其它缺点, 问题和局限, 其方法是, 通过提供一种方法和机制, 使得能够不将终端变成电子邮件用户, 就能向文本消息发送附件。当要发送一个附件时, 一个附件服务器的地址被附加在该文本消息中。随后, 该文本消息被正向传递给所要求的接收方, 例如, 通过一个 SMS 服务器, 而该附件被送给附件服务器。一旦接收到该文本消息,

接收方就利用该文本消息中包含的地址从附件服务器中下载该附件。

附图简述

结合附图，通过以下的详细介绍，将能更清楚地理解本发明的上

5 述目的，特性和优点。

图 1 举例说明了 SMS 消息路由中所涉及的实体的方块图；

图 2 是一个流程图，举例说明了按照本发明，发射一个带有附件的信息所用的一般方法。

10 图 3 举例说明了一个节点图，用于描述按照本发明的一个示例实施例，SMS 消息和附件的路由。